



ESTUDO DO USO E COBERTURA DA TERRA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TAPEROÁ PB UTILIZANDO A PLATAFORMA DO GOOGLE EARTH ENGINE

Marcelo da Silva Souza¹, George do Nascimento Ribeiro²

RESUMO

As geotecnologias vêm se mostrando promissoras para aplicação da prática na análise de dados ambientais para recursos naturais terrestres. Ao longo do tempo, as características naturais da bacia hidrográfica do rio Taperoá localizada em região semiárida no Estado da Paraíba, foi se modificando devido às atividades antrópicas. O objetivo deste trabalho foi classificar o uso e cobertura da terra atual, utilizando imagens SENTINEL-2. Foi aplicado quatro algoritmos de classificação supervisionados disponíveis no Google Earth Engine (GEE). Os resultados demonstraram que o classificador baseado em árvore de decisão Random Forest (RF), se destacou em relação aos os outros classificadores tanto na precisão de classificação quanto na inspeção visual para o uso e cobertura da terra. A plataforma do GEE demonstrou desempenho satisfatório em termos de processamento computacional, possibilitando o estudo de dados ambientais em larga escala, permitindo a identificação de mudanças no uso e cobertura do solo.

Palavras-chave: Avaliação de Precisão, Sensoriamento Remoto, Índice Kappa.

¹Graduando em Geografia, Unidade Acadêmica de Geografia, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: marcelo12345sssouza@gmail.com

²Doutor em Engenharia Agrícola, Professor Associado II, Unidade Acadêmica de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, UFCG, Sumé, PB, e-mail: george.nascimento@professor.ufcg.edu.br



STUDY OF LAND USE AND COVER IN THE TAPEROÁ RIVER BASIN PB USING THE GOOGLE EARTH ENGINE PLATFORM

ABSTRACT

Geotechnologies have shown promise for practical applications in the analysis of environmental data for terrestrial natural resources. Over time, the natural characteristics of the Taperoá river basin, located in a semi-arid region in the state of Paraíba, have changed due to anthropogenic activities. The aim of this study was to classify current land use and land cover using SENTINEL-2 images. Four supervised classification algorithms available on Google Earth Engine (GEE) were applied. The results showed that the Random Forest (RF) decision tree-based classifier stood out from the other classifiers in both classification accuracy and visual inspection for land use and cover. The GEE platform showed satisfactory performance in terms of computer processing, making it possible to study environmental data on a large scale, allowing changes in land use and cover to be identified.

Keywords: Accuracy Assessment, Remote Sensing, Kappa Index.